46



DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICO-CHIRURGICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS, manè discutienda, in Scholis Medicorum, die Martis decimâ-Octavâ mensis Aprilis, anno Domini M. DCC. LII.

M. JOANNE-CLAUDIO-ADRIANO HELVETIUS, Regi à Sanctioribus Consiliis, Reginæ Medico Primario & Regiæ Scientiarum Academiæ Socio, Doctore Medico, Præside.

An Ossa prope Articulum fracta, post Calli γένεσιν, leni motu exercenda?

I.



NATURAM omnibus providentem, medentemque primariè morbis, veteres agnoverunt Medici, confirmarunt recentiorum observationes. Hujus autem dogmatis nullum certius exhibetur specimen, quam in Chirurgicis, qui cùm oculis subjiciantur fidelibus, facilem manibus permittunt accessum. In his etenim sive corporis cujusdam solidi vel fluidi præternaturalis noxas prævertere opus sit, illudque foras eliminare, sive partes discissas ac disruptas adunare, vel præter modum coalitas disjungere, aut extra morem auctas resecare, quis unquam his in artibus maximum & præcipuum naturæ locum denegaverit? Nec tamen idcircò quidquam Chirurgicam artem vellere videamur, quæ ab antiquis inventa Medicis & sagaciter exculta, ab horum vestigia prementibus neotericis utiliter elaborata est, & ulteriùs perficietur. Si enim sola naturâ miracula aliquando absque artis ope edere visa fuerit, scimus etiam solos illius nisus inutiles persæpe fuisse, & multis in casibus industriæ manûs auxilio destitutos salutarem non attigisse scopum. Quid igitur frugi præstare solet ars? Quînam suam confert symbolam? In eo totam esse rectè affirmaveris ut naturæ conatibus attentè & sagaciter consulens, iis semper & ubique faveat. Quantâ ergo solertiâ, quantâ sagacitate naturæ ordo sit investigandus, hinc vel maximè patet, ne scilicet inutili aut præposterâ medicationis arte, irrita imò noxia reddantur illius conamina. Hoc porro

locum obtinet in fracturis, quarum cura varias expostulat methodos, pro indolis ac symptomatum diversitate. Periculosam eam esse speciem quæ prope articulum contingit nemo sanè diffitebitur, qui ab eâ metuendum articuli rigorem & motûs amissionem agnoverit. Huic autem fracturæ speciei dicatam ἐγχείρησιν quis adstruet, nisi prius ossium naturam, crescendi modum, & calli γένεσιν apprimè noverit.

I I.

OSSA, partes corporis durissimæ, solidissimæ, sensûs expertes, cæterarum basis ac fulcimentum, non minus peculiarem sibi vindicant fabricam, ac cætera corporis organa. Horum substantiam constituunt lamellæ numerosæ aliæ aliis superpositæ quas numero plurimas observare licet in ossibus diu ab aere exsiccatis. Hæ lamellæ texuntur fibris satis conspicuis quæ componuntur terreis partibus interposito glutine viscoso eoque indurato strictè adunatis. In ossibus verò longis, de quibus hîc peculiariter sermo, quædam veniunt notanda. Pars media multò gracilior lamellis constat densissimis arctissimè junctis, unde maximum illius robur. Intus canalis est fermè cylindraceus tenui obvestitus membranâ, medullam in vesiculis asservatam continens. In ossis autem substantiâ inumerosi adsunt pori, iique duplicis generis, quos primùm descripsit *Clopto Havers* (a). Quidam enim secundùm ossis longitudinem parallelo lamellis osseis ductu inter eas serpunt, dum alii his perpendiculares lamellas osseas directè perforant. Sic per hujusmodi tortuosos anfractus oleum medullare omnibus sensim distribuitur ossium partibus, horumqne medendo ariditati fragilitatem avertit. Ubi verò à mediâ ossis parte recedunt lamellæ osseæ, tum laxiùs cohærent, nec jam se tangunt, versùs latera expanduntur, fibras hinc & inde ad invicem mittunt, ex quibus nascuntur cellulæ plurimæ, subtili obductæ membranâ oleo medullari refertæ. In ossium capitibus textum illud spongiosum paulo densiori obducitur osseâ crustulâ, in cujus externâ superficie cavitates & eminentiæ quædam aspiciuntur ad articulationis usum efformatæ. In ipsomet autem articulo, præter capsulam articuli, cartilagines intermedias, & ligamenta quædam quæ alicubi occurrunt, nonnullæ aspiciuntur glandulæ à *Cloptone Havers* (b) primum detectæ. Tenuem hæ glandulæ secernunt mucilaginem quæ cum oleo medullari poros osseos penetrante permixta ossium superficies lubricat & à fervore per attritum oriundo defendit. Est etiam peculiare ossibus involûcrum quod proprio nomine Periosteum vocant. Membrana est crassa valida, tendineæ indolis, exquisiti sensûs, in plures dividenda lamellas. Polita ipsi est exterior superficies : interior verò quæ externæ ossium superficiei arctè hæret, sulcos habet à prominentibus ossium fibris excavatos. Fibrarum quibus componitur fasciculis non eadem est directio : sed aliæ longitudinem ossis servant, aliæ obliquis in omnem sensum ductibus mirè intertexuntur, quod fit maximè quâ parte tendines & ligamenta ossibus inseruntur. Nec solam mediam ossium partem involvit hæc membrana sed etiam ligamentorum capsulam investit, & ipsamet articuli cartilago quædam videtur esse periostei expansio. Sic in rachiticis quâ parte præter naturam sese tangunt ossa, ibi album, durum, densum, uno verbo verè cartilagineum efficitur periosteum (c).

(a) Obs. de Oss. serm. 1. cap. 4. §. 34.

(b) Ibid. ser. 4. cap. 1.

(c) Vid. D. Duhamel loc. infrà cit.

I I I.

OSSIUM originem obscura premit caligo. Neque enim facilè explicandum qua ratione ex pulpâ molli & mucilaginosâ partes adeò densæ provenerint. Scimus duntaxat cartilagineas priùs fuisse, nec nisi successivis indurationis gradibus tantam adeptas esse soliditatem. Sic nempe in tenerrimo embryone vix quidquam osseum deprehenditur; sed ubique molles & flexiles occurrunt cartilagines. At verò certiora nobis prælucent circâ ossium accretionem. Eam à solo periosteo repetendam esse invenit D. Duhamel, & pulcherrimis comprobavit experimentis (a). Si enim animalium, gallorum v. g. gallinaceorum cibo permisceas *Rubiæ Tinctorum* radicem (cui singularis inest proprietas ossibus rubrum impertiri colorem) & dein iisdem per paucos dies absque rubiâ solitam concedas escam, sicque sæpiùs repetendo, in horum dissectis cadaveribus ossa plures ostendent lamellas rubro & albo colore alternatim distinctas. In junioribus etiam sæpissimè ob-

(a) Vid. Mor. Ac. Reg. Par. ann. 1741. 1743.

ſervare licet in quibuſdam partibus, ac præcipuè in coſtis lamellas perioſtei alterâ parte membraneas, alterâ oſſeas. Has ſi vi ab oſſis corpore extrahere velis, avellentur ſimul oſſeæ fibræ plurimæ cum membraneis omninò continuæ. Verum quidem eſt primis à nativitate temporibus medulloſum dilatari canalem (cujus expanſionis & tempus & normam vid. apud laud. Auct.) quod fieri ſanè nequit niſi ab admiſſo in oſſearum fibrarum adhucdum mollium interſtiis ſucco nutritio; ſed brevi debitam acquirit diametrum; certiſſimumque nihilominus eſt oſſa præcipuam ab appoſitis ſucceſſivè perioſtei laminis acquiſiviſſe craſſitiem.

Quâ verò mechanicâ oſſea pars effingitur, eâdem læſa reparatur. Simul ac ruptum eſt os, ſtatim inflammatur perioſteum ut pote exquiſitiſſimo donatum ſenſu; multùm tumeſiunt & attolluntur ipſius laminulæ; indurantur, cartilagineam adipiſcuntur indolem, tandemque oſſeæ penitùs factæ oſſium fractas partes firmant ac ſtringunt. Si namque fracta olim oſſa per longitudinem ſerrâ diviſeris, in plurimis ſæpiùs invenies hiantem adhuc in medio oſſis rimam circulo oſſeo exteriori coopertam. Quòd ſi in quibuſdam haud adeò certum remanet fracturæ veſtigium, ne idcirco ſucci nutritii effuſionem accuſes. Tenues etenim fibræ ab externo perioſteo propagatæ & cum ſimilibus ab interno pariter ortis conjunctæ ſpatiolum exſiccatione ſuâ prorſus repleruns. Hinc patet quàm verùm ſit Divi ſenis effatum, licèt à pleriſque recentioribus exploſum fuerit, *ubi diſſectum fuerit os . . . . neque augetur neque coaleſcit* (b), quod apertiùs declarat Galenus *. (b) Aphoriſ. Sect. VI. 19. & Sect. VII. 28.

I V.

FRACTURAM quæ prope articulum contingit, funeſtum ſortiri exitum triſtis loquitur experientia, docet ratiocinium. Licèt enim callus hâc in parte non difficiliùs firmaretur ac in cæteris, licèt omnibus proſpexiſſent Medici ſagacitas, Chirurgi induſtria, brevì tamen dum perfecta oſſis conſolidatio beare vota videbitur, pejor aderit morbus, nempe articuli rigor & immobilitas, ſeu *ankyloſis*. Irritato enim perioſteo in eo loco ubi fracturæ directè ſuperjacet, debuit neceſſariò, non ibi tantùm, ſed & in vicinis inflammari partibus. Cùm ergo oſſeus evaſerit qui fracturam proximè ambit perioſtei circulus, jam adeò induratæ erunt vicinæ partes, ut omnem articuli capſulam conſtringendo illius motum impediant. Extenſionem etiam membri prohibebunt muſculi ab irritatione tendinum contracti * *. Aliunde verò viſcoſus ille liquor à glandulis mucilagineis ſecretus ex morâ nimiam adeptus ſpiſſitudinem lubricandis articuli ſuperficiebus erit inhabilis. Quin & erit periculum ne exſiccatione ſuâ extrema oſſium prorſus conſolidet. Quiſnam ergo expectari poterit motus ab aridis & proprio rore defraudatis articuli capſulâ & ligamentis, cùm tot funeſta objiciantur impedimenta? Hæc proinde removere morâ omni rejectâ ſedulò curet Medicus. Statim igitur atque firmatus fuerit callus, huc reſpiciat omnis curatio, ut leniantur irritatæ partes, exſiccatæ & indurari inchoatæ humectentur & emolliantur, reſolvantur autem & diſcutiantur humorum ſtagnationes. Has indicationes explebunt fomenta cum aquâ tepidâ, oleis emollientibus & paululùm aromaticis. Utiliter etiam adhibebuntur adipes & unguenta nervina. At verò ut efficaciùs hæc agant remedia, leni motu ſollicitandum erit in articulo membrum. Quemadmodum enim longa quies quæ ad calli firmitatem requirebatur, rigorem in articulo ex parte procreavit, ita huic tollendo motu placido nil præſtantius. Hujus ut & prædictorum emollientium protracto uſu, indurata perioſtei membrana ſenſim relaxabitur, minúſque articulum

* Videre autem licet in aliis animalibus comminuta oſſa non omnino coaleſcere . . . . ſi quando invenies, invenies autem ſæpè, quemadmodum & nos, fracturæ oras callo inter ſe glutinatas, ubi hoc tibi curæ ſit, callum deradens conſpicies fracturæ oras ſe contingere, non tamen coaluiſſe ſolidataſque eſſe eo modo, quo in vulneribus glutinata caro coaleſcit. Gal. Comm. I. ad lib. Hipp. de Frac. Chart. Tom. XII. Text. 51.

** A contractis muſculis tibiæ poſt morbum acutum, ankyloſis ſpuriæ quamdam ſpeciem obſervavit PATER meus optimus, in quâ flexæ tibiæ rigens articulus ægro, ſive dum ſtaret, ſive dum ambularet fulcris innixus, multò magis cum extendi cogeretur membrum, dolores procreabat adeò atroces, ut jam ad femoris reſectionem, tamquam ſpem unicam, ſeſe accingerent manu peritiores. Sanavit hominem balneo, emollientibus & aromaticis. Vid. Mon. Ac. Reg. Par. an. 1728.

à liberâ motione prohibebit. Leniti pariter & emolliti tendines dociliùs extensionem admittent. Diluetur etiam & fluxilis reddetur quæ inspissari jam cœperat mucilago. Inungendis ossium superficiebus aptior evadet, aut si peccet copiâ ab hiantibus venarum osculis faciliùs excipietur. Tenuissimæ autem illæ mucilagineæ glandulæ à longiori membri quiete compressæ feréque obstructæ sua liberius subibunt munia, sanguinem uberiùs appluentem combibent, mucosum liquorem majori secernent copiâ, unde major ad motum habilitas. Quod si his frustra tentatis, tamen ad vota non succederet curatio, confugiendum erit ad Aquas Thermales, quales præ cæteris excellunt *Barregianæ*. In his quotidie & diu detinenda erit affecta pars; in usum vocabuntur utilissimè harum *Duciæ*, ut & lutorum applicatio. At simul leniter huc illuc flectendo rigida pars agitabitur; sic enim cætera remedia majori pollebunt virtute, sic meliùs ligamentorum relaxationem metiri & obtinere poteris.

V

AT, inquies, ab illo motu ingens imminet periculum, ne scilicet nocivus provocetur dolor, irritentur graviter coactâ extensione tendines, recens firmatus rumpatur callus. Sed quis hæc arcesset mala, nisi rudis & malè cautus? Non enim prescribimus ut durâ tractatione ac violento impetu flectatur aut extendatur subitò membrum. Sensim assuefacienda est natura remedio, (a) *quod, enim, paulatim fit, tutum est.* Minimè proinde errabit qui membrum placidè & lento gradu circumrotabit. Parva primis diebus sufficiet extensio; sequentibus verò absque periculo augebitur. Ne quid præterea recens firmatum os rumpi periclitetur, vetant emollientia & nervina medicamina, quibus assiduè duratam partem ungi volumus; emollitæ enim & lubricatæ partes longè faciliùs obedient motui. Sic ab horum medicaminum utili consortio, longè major singulorum efficacia. Objici forsan poterit inopportunam esse morbi cum jam invaluerit curationem, eam præstare quæ principiis obstat medelam, neque ad præoccupandam ankylosem expectandum esse donec firmatus fuerit callus. Utinam sanè adeò efficax daretur Medicina! Fatemur quidem ab initio curationis utiliter adhiberi posse prædicta emollientia; sed hæc ad præveniendam ankylosem parum valere quotidiana docet experientia. Quid igitur? An membrum statim post fracturam movere non dubites? Sed brevì dissilient ossis fragmenta non sine magno dolore rursus componenda, præter modum inflammabitur periosteum jam à fracturâ irritatum, distrahentur cum acri molestiâ tendines, longa mora nectetur ossis consolidationi. Tutius itaque est in eodem situ fractum os servare, ut firmior habeatur callus; & si qua in articulo succedit nullâ arte vitanda ankylosis, postquam os omnino conferbuerit præscriptis remediis curare.

(a) Hipp. Aphorif. fect. II. 52.

Ergo Ossa prope Articulum fracta, post Calli γένεσιν, leni motu exercenda.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Anna-Carolus Lorry.	*M. Dionysius Pautier de La-breuille.*	*M. Claudius-Carolus de Jean.*
M. Bernardus-Nicolaus Bertrand, Scholarum Professor designatus.	*M. Jacobus-Laurentius Mauroy.*	*M. Franciscus-Felicitas Cochu.*
M. Stephanus-Ludovicus Geoffroy.	*M. Natalis-Andræas-Joannes-Baptista Chesneau.*	*M. Joannes de Diest.*

Proponebat Parisiis PETRUS-LUDOVICUS-MARIA MALOËT, Parisinus, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus, Theseos Auctor, A. R. S. H. 1752, A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1752.